

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-137103

(43)Date of publication of application : 01.06.1993

(51)Int.Cl.

H04N 5/91

G11B 27/00

H04N 5/93

(21)Application number : 03-326677

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 15.11.1991

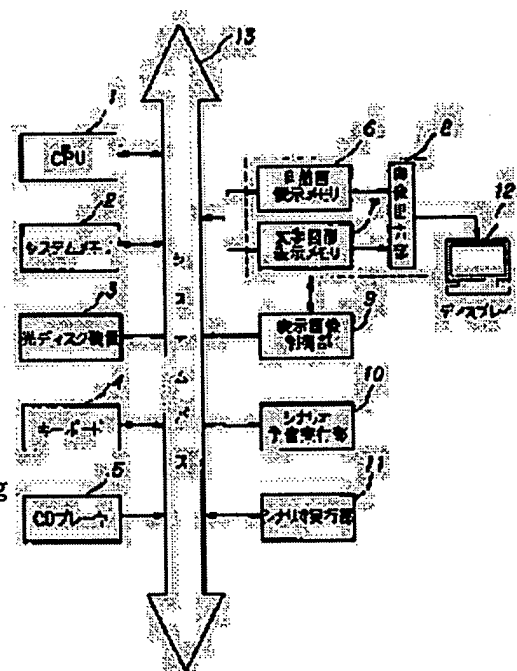
(72)Inventor : SAITO ISAO
NAKASUGI TAKASHI
FUKUI YUKIO

(54) PRESENTATION DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To easily grasp a flow of the whole scenario, and to facilitate editing of the scenario by executing the scenario stand-by execution by using a reduced image obtained by reducing a standard image for a regular scenario and its incidental voice, before executing the regular scenario of the presentation device.

CONSTITUTION: The presentation device is provided with an image recorder 3 for storing a reduced image of a presentation image, image display means 6-8 for arranging simultaneously plural pieces of reduced images and executing a multi-display on a display 12, a voice reproducing device 5 for reproducing a voice required for the presentation, and a scenario stand-by execution device 10 for executing the scenario execution accompanied with a voice, while allowing the reduced image to be subjected to multi-screen display in order on the screen by interpreting the scenario. As a result, plural image described in the scenario can be looked at simultaneously in order of the scenario, and therefore, a flow of the whole scenario can easily be grasped and its editing is facilitated.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 11.03.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 19.10.1999

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The image recording playback means which carries out record playback of the contraction image which reduced these standard images while carrying out record playback of two or more standard images for presentations, The presentation preliminary activation means which reads said contraction image from said image recording playback means according to the registered scenario, and puts in order and carries out multi-picture features on a required-number display screen beforehand before presentation activation of normal, Presentation equipment characterized by having the voice record playback means which carries out synchronous playback of the sound signal which accompanies an image at the time of preliminary activation of a presentation, and presentation activation of normal according to the registered scenario.

[Claim 2] Presentation equipment according to claim 1 characterized by constituting so that the signal from an operator's input means may perform a screen display with the time interval of arbitration at the time of preliminary activation of said presentation.

[Claim 3] Out of two or more contraction images by which multi-picture features were carried out, have a means to perform the cursor directions which show that the specific contraction image is chosen, and it sets at the time of preliminary activation of a presentation. Presentation equipment according to claim 1 characterized by constituting so that said cursor may be moved between contraction images according to the image display time amount which displayed beforehand all the contraction images corresponding to all the images described by the scenario on the display, and was described by the scenario.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]**[0001]**

[Industrial Application] This invention relates to the image display device which displays effectively image information and speech information, such as an alphabetic character, a graphic form, etc. created by computer etc., according to the presentation procedure (a "scenario" is called below) set up beforehand, and relates to suitable presentation equipment to check beforehand the contents of the scenario created especially.

[0002]

[Description of the Prior Art] The approach of setting to the announcement of a society, a lecture meeting, etc., expanding and projecting an announcement manuscript with an optical display means from the former, and showing the main point of the contents etc. in an audience has been used.

[0003] The presentation equipment which can perform effective manuscript exchange is smoothly proposed at the time of an announcement by replacing these approaches and displaying the manuscript for an announcement drawn up using the alphabetic character graphic form drawing function by the computer on a big screen display or two or more displays in recent years. Furthermore, not only an alphabetic character graphic form but the system which it lays on top of this with the natural image captured with the camera, the image scanner, etc., and can be displayed on it is proposed.

[0004] Since these systems can carry out record playback of the natural drawing in high definition again, the museum and the art gallery have also been used. In such a case, in addition to the above-mentioned system, the voice player is also prepared, and voice which is made concurrent with the display of an image and accompanies it is reproduced. These systems are used for explanation of a display object by carrying out such unattended operation.

[0005] For example, the presentation system which retrieves sequentially, takes out and carries out synchronized operation of two or more static-image information stored in CD-ROM and the speech information of CD according to an automatic display program listing is proposed as indicated by the publication-number No. 30176 [three to] official report (reference).

[0006] To perform the presentation by the computer as mentioned above, it is necessary to record data, such as a created alphabetic character, a graphic form, natural drawing, voice, etc., on large capacity storage, and to register into a computer in what kind of sequence the recorded data are displayed. In this invention, these contents of registration, i.e., a presentation procedure, will be called a "scenario." It has attained by creating the data file of a character string generally called the so-called text file format in a computer top in registration of such a scenario equivalent to the automatic display program listing of the conventional example of the above-mentioned reference.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In order to perform an effective presentation, this scenario creation is important, and it is accompanied by scenario description complicated for that purpose and edit of the scenario by the trial of multiple times beforehand performed before acting before the audience in many cases. In order that a scenario implementer may make relation between a scenario and image data intelligible into a scenario, the approach of considering that each one recorded image data (one screen) is 1 page, and describing it is taken in many cases, but it is difficult to grasp the flow of the whole presentation only by seeing a scenario. Moreover, in the case where the same image is repeatedly displayed in case it actually reproduces and the contents of the scenario are checked, since it is common that only one screen is displayed on a screen at the time of activation of a presentation, un-arranging [that a what time display it is cannot judge / the image currently displayed] arises.

[0008] There are two kinds, the case where image data is displayed synchronizing with voice, and when voice is reproduced synchronizing with an image, in the method which voice and a screen are made concurrent furthermore and indicates by playback, and the problem that a scenario is complicated in each case arises.

[0009] In such a case, it is desirable that the flow of the whole scenario, coincidence with image data and the contents

of voice, etc. can be easily grasped at the time of playback in order to check the created contents of a scenario. However, in the above-mentioned conventional technique, nothing was taken into consideration about this point. [0010] Therefore, the purpose of this invention is to offer the presentation equipment which can create and edit a scenario efficiently, checking the coincidence inequality of an image and voice easily while it solves the above-mentioned trouble and checks the flow of a presentation, and the context of each image easily.

[0011]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, with the presentation equipment by this invention The image recording playback means which carries out record playback of the contraction image which reduced these standard images while recording two or more standard images of the manuscript for presentations, Before presentation activation of normal, the registered scenario is beforehand followed in said contraction image (the time described by the scenario). The presentation preliminary activation means which carries out multi-picture features (it indicates more than one) so that it may begin to read from said image recording playback means in sequence (one by one) and may not arrange and lap on a required-number (for example, number of sheets described by scenario) display screen (scenario preliminary activation means), It has the voice record playback means which carries out synchronous playback of the sound signal according to the registered scenario not only at the time of presentation activation (original) of normal but at the time of preliminary activation of said BUREZENTESHON.

[0012] Scenario data are specifically interpreted at the time of this presentation preliminary activation. Search required image information and speech information out of scenario data, and the contraction image of the image information of the arbitration corresponding to the page number of this searched arbitration While reading from a record playback means in the time amount recorded on the scenario, and sequence and displaying the read contraction image on a display screen side by side, it is constituted so that the sound signal which accompanies the image information of the arbitration recorded on the scenario may be reproduced.

[0013] As a notation of two or more contraction images which can be set at the time of this presentation preliminary activation, it arranges one sheet at a time in order with the time interval of arbitration with the signal from an operator input means, and image display can be performed. Or all the contraction images corresponding to all the images described by the scenario put in order beforehand, and display all at once on a display again, and it directs that a specific contraction image is chosen out of those displayed contraction images with a directions means like cursor, and it can also constitute so that directions means, such as said cursor, may move between contraction images according to the image-display time amount described by the scenario.

[0014]

[Function] The operation based on the above-mentioned configuration is explained.

[0015] An image recording playback means records a standard image required for a presentation, and the contraction image of this standard image with the attribute of image information first in scenario creation. However, when generating at every display of a contraction image, it is not necessary to record on an image recording playback means.

[0016] A presentation preliminary activation means (scenario preliminary activation means) performs preliminary activation of a presentation according to directions of a scenario or a scenario executor (it is described as an operator below). At this time, a presentation preliminary activation means displays not the standard image displayed by an actual announcement and display but the contraction image recorded or generated from the standard image in the sequence described by the scenario. Since it arranges and a contraction image is displayed that each image does not lap for example, by the multi-screen format on a display at this time, it can see to coincidence on the same screen as the image displayed before.

[0017] Moreover, a presentation preliminary activation means controls a voice playback means as well as the time of activation of the presentation of normal to coincidence, and reproduces voice in parallel according to the playback time amount timing of the sound signal set to the scenario.

[0018] It becomes possible to be able to perform playback of an image and voice completely like the case where a presentation is actually performed, and to check the check of the context of each image, or the whole flow, and the coincidence inequality of an image and voice easily to coincidence according to the above operation, and scenario creation can be efficiently performed now.

[0019]

[Example] Hereafter, the example of this invention is explained to a detail.

[0020] First, drawing 1 thru/or drawing 8 explain the 1st example of this invention. Drawing 1 is the block diagram of the presentation equipment by this example.

[0021] In this drawing, CPU by which 1 controls the whole system, and 2 The general-purpose memory of a system, Alphabetic character graphic data for 3 to perform a presentation, natural drawing data, The optical disk unit which records contraction image data and scenario data, the keyboard into which, as for 4, directions of the operator at the

time of scenario edit or presentation activation are inputted, In case 5 performs a presentation, it is the CD player which reproduces and outputs a sound signal with image data. It is controllable by general-purpose interfaces, such as RS232C and SCSI (Small Computer System Interface). 6, natural drawing display memory and alphabetic character graphic form display memory 7 remembers temporarily natural drawing data and alphabetic character graphic data to be to the display, respectively, 8 chooses the image data memorized by the natural drawing display memory 6 or the alphabetic character graphic form display memory 7. Although it is the image output section for performing special kind display processing, such as superposition of natural drawing data and alphabetic character graphic data, and fade-in, fade-out, and not being illustrated here, the look-up table (LUT) circuit and D/A circuit which set color information as the interior are included. The display image control section by which 9 controls image processing, display processing, etc. of the natural drawing display memory 6, the alphabetic character graphic form display memory 7, and the image output section 8, The scenario preliminary activation section in which 10 performs scenario activation using a contraction image, 11 follows the directions of scenario data and an operator inputted from the keyboard 4. The scenario activation section which controls scenario activation, the display whose 12 displays selection and the image data by which the display process was carried out in the image output section 8, and 13 are system buses which exchange data and the control memory of each part of this invention.

[0022] First, the image data for performing a presentation is accumulated in an optical disk unit 3. In the case of for example, natural drawing data, to this, it incorporates using a camera, a color image scanner, etc., and, in the case of alphabetic character graphic data, creates and incorporates by computer etc. And the natural drawing data and the alphabetic character graphic data which were incorporated are edited, and it memorizes to an optical disk unit 3.

[0023] An example of the image data-logging format in the case of memorizing image data is shown in an optical disk unit 3 at drawing 2.

[0024] In this drawing, in order that 21 may memorize data, the image data-logging medium (in this case, optical disk) by which record location management was carried out, the file management information field where 22 records the file management information in an optical disk 21, and 23 are image data storage areas which record the image data in an optical disk 21. Moreover, the number LBN1-LBN4 indicate the record location on an optical disk 21 to be, and V1-V4 are the amounts of data of each image data.

[0025] The optical disk 21 is divided into the block (a sector is called below) for writing data logically, and in order to distinguish each sector, the number (LBN1, LBN2, LBN3, ...) is shaken. Data can be written by specifying this number. The information for the image data furthermore recorded naming, respectively, being managed as a file, and managing a file is recorded on the file management information field 22, and image data is recorded on the image data storage area 23. As shown in this drawing, the standard image data of a picture 1 is recorded from LBN1, and the contraction image data of a picture 1 is recorded from LBN2. Moreover, the standard image data of a picture 2 is recorded from LBN3, and the contraction image data of a picture 2 is recorded from LBN4. Thus, by recording, it becomes possible to record desired image data and to reproduce.

[0026] Next, the information recorded on drawing 3 by the file management information field 22 is shown. CPU records such information on coincidence at the time of record of image data. Natural drawing data and alphabetic character graphic data are memorized with each contraction image data as mentioned above in the image data storage area 23. In the case of the data attribute which distinguishes a file name, natural drawing data, or alphabetic character graphic data for the file management information then recorded to distinguish each image data, and alphabetic character graphic data, they are the display rectangle (the number of pixels of the direction of X, and the direction of Y) of a criterion and contraction image data, and the recording start sector number of the image information on an optical disk 21 at the color information and the pan which are used.

[0027] Color information is data set as the look-up table for alphabetic character graphic forms (LUT circuit). The display memory only for ordinary character graphic forms consists of the small numbers of bits compared with the memory for natural drawings. It follows, for example, when 1 pixel is 4 bit patterns, only 16 colors can perform a color expression. On the other hand, in the case of the memory for natural drawings, it is common that they are 24 bit patterns, and the coincidence expression of about 16,700,000 colors is attained in this case. Then, it enables it to change into the color data of 24 bit patterns by letting the output data of alphabetic character graphic form memory pass in said LUT circuit. This becomes possible [carrying out the coincidence expression of the 16 colors] out of color number 16,700,000 color of natural drawing, and an effective color expression is attained also with the small number of bits. About this color information, if all alphabetic character graphic data use the initial LUT data value performed at the time of a system startup, they do not need to record on the file management information field 22.

[0028] By the way, although it is realizable by thinning out and generating the pixel of a standard image, the contraction image used in this invention needs color transform processing before this infanticide processing, when generating the contraction image of alphabetic character graphic data. Since the contents of LUT can set up only one

when each contents of LUT differ if this tends to display two or more contraction images of alphabetic character graphic data on the same screen, it is because the contraction image which cannot display an original color is generated. What is necessary is to perform processing which is described below to this and just to generate a contraction image. That is, each pixel of alphabetic character graphic data is investigated one by one, the correspondence color data set as the color information on an alphabetic character graphic form file are written in natural drawing display memory, and alphabetic character graphic data are transposed to natural drawing data. Thus, all alphabetic character graphic data are developed in the memory for natural drawing data. It thins out after that and a contraction image is generated.

Therefore, even if the contraction image data in this invention is alphabetic character graphic data, it turns into data of 24 bit patterns. Moreover, in case this color transform processing records, it may be performed to coincidence.

[0029] When reading image data from an optical disk 21, it can realize by searching the file name in the file management information field 22. For example, in reading the contraction image data of file name "picture 2" in drawing 3, it searches the file name of "a picture 2" out of the file name of the file management information field 22. A "sentence Fig." and color information understand "LUT1", and, as for a display rectangle, a data attribute is understood by "DX, DY", and that the record location on an optical disk is "LBN4" after this. If a previous example is followed, since it is a contraction image, the amount of data V4 to read serves as a 1-pixel expression [24 bit], and can be calculated by the following formulas (1).

$$V4=DX \times DY \times 24 \text{ (bit) } \dots (1)$$

In addition, since it is the contraction image which is read here, naturally color information may be disregarded.

[0030] Next, the scenario for performing a presentation is explained using drawing 4.

[0031] Drawing 4 is the example which described the scenario. This scenario can be created with a general-purpose personal computer etc., and is the thing of the so-called text file format using an alphabetic character and some special symbols. In this example, an operator shall create this scenario by inputting an alphabetic character from the keyboard 4 shown in drawing 1. This scenario is recorded on a system memory 2. In addition, you may make it record this scenario on an optical disk unit 3 like image data.

[0032] This scenario shown in drawing 4 is described about the case where the image is displayed one after another synchronizing with voice.

[0033] The command and the parameter are listed by the scenario.

[0034] This starts a presentation by the "start" command first. [of the 1st line] A system is initialized by the "initialization" command. [of the 2nd line] It means initializing in the display condition set up beforehand, for example, LUT, a display image color, etc. at the time of a scenario start set, and it is ***** which is being described as the "criterion" here. Voice playback is started by "a voice start" of the 3rd line. By description of the 1st page, even the 7th line is describing the contents of a display of the first image data from the 4th line. The file name of the image data as which the 4th line displays a display screen the bottom wholly at the page of one sheet, and the 6th line show the display timing of image data, and pagination and the "picture 1" of the 5th line are described to display from audio initiation in this case as of 00 seconds per minute. The 7th line shows the special effect at the time of displaying, and, thereby, makes an effective presentation possible. This example has described that fade-in is performed.

[0035] Even the 11th line is describing the contents of a display of the page [2nd] image data from the 8th line similarly, and the image display of a total of 16 sheets is described by the same format also about the following pages.

[0036] And with the "termination" command of a scenario last line, the end of a scenario is shown and a presentation is ended.

[0037] Although the scenario activation section 11 in drawing 1 interprets this scenario and performs a presentation, it can check the contents of a presentation in advance using the scenario preliminary activation section 10 in this invention.

[0038] Drawing 7 explains the scenario preliminary activation section 10 to below from drawing 5.

[0039] Drawing 5 is what showed the detail of the scenario preliminary activation section 10, and the scenario data registration section for 51 to memorize the scenario to perform temporarily and 52 interpret a scenario. The contraction image scenario activation section which performs a scenario using a contraction image, and 53 from the interpretation result of the contraction image scenario activation section 52 The contraction image control unit which reads a contraction image from an optical disk unit 3, and is transmitted to the memory 6 for a natural drawing display, and 54 are voice control units which control CD player 5 of drawing 1 from the interpretation result of the contraction image scenario activation section 52.

[0040] Drawing 6 shows the contents of processing of the contraction image scenario activation section 52.

[0041] Drawing 7 is an example of a screen display in the case of performing scenario preliminary activation, and the contraction image is used as the image of the magnitude of a quadrant in every direction for explanation. Therefore, as

shown in this drawing, in one screen, the display of the contraction image of a maximum of 16 sheets is attained.

[0042] First, the contraction image scenario activation section 52 of drawing 5 memorizes the scenario to perform in the scenario data registration section 51 (drawing 6 processing S1). The contraction image scenario activation section 52 interprets the scenario of this scenario data registration section 51, starts preliminary activation, and has the page pointer which directs the page which is indicating by current.

[0043] Next, after initializing presentation equipment according to the parameter of the initialization command of a scenario, initialization which sets the 1st page of scenario data as a page pointer is performed (drawing 6 processing S2). And the start time which reproduces voice is set as the voice control unit 54, and audio playback initiation is directed (processing S3). The voice control unit 54 operates CD player 5 of drawing 1 according to these directions, and reproduces voice. The monitor of audio playback time amount is directed to the voice control unit 54 from CD player 5 after that (processing S4). What is necessary is to control CD player 5 and just to read this time data, since playback time data, audio time amount, i.e., playback time of day, from playback initiation, is also recorded on CD in addition to voice data. and the case (processing S5:NO) of not being in agreement with the display time (display time of day of the image concerned) this playback time data was described to be by the scenario -- processing S4 -- return -- playback time amount is supervised until it is in agreement. When in agreement (processing S5:YES), the contraction image file of the image set as the page which a page pointer directs is searched (processing S6), and the multi-picture features of a contraction image are directed to the contraction image control unit 53 (processing S7). The contraction image control unit 53 displays contraction image data on a display 12. The contraction image control unit 53 operates the address of the natural drawing display memory 6, and, specifically, it is displayed that a contraction image does not lap the contraction image data read from the optical disk unit 3 sequentially from the upper left of a screen as shown in drawing 7 . It can avoid erasing the contraction image once displayed on the display until one scenario preliminary activation is completed. Since it is recorded by 24 bit patterns as mentioned above also in the alphabetic character graphic form, a contraction image can carry out color reproduction correctly, even if natural drawing and an alphabetic character graphic form are intermingled on a multi-screen. In this way, the voice corresponding to a contraction image and it is reproduced one after another in the sequence described by the scenario.

[0044] When scenario data are finally (processing S9:YES), scenario preliminary activation is ended.

[0045] Thus, by the scenario which actually performs a presentation being interpreted and preliminary activation being carried out, since image data is put in order and displayed in the sequence described by the scenario on a display screen and voice is also reproduced by coincidence, it is very easy to grasp the flow of the created scenario, and coincidence of an image and voice can also be checked.

[0046] In addition, since the image file name displayed on a degree on a scenario is known, as shown in the processing Fig. shown in drawing 8 , since a contraction image file is searched previously, it may be made to search the contraction image file with drawing 6 , after detecting coincidence of image display time amount, but to detect time amount coincidence. Since it can move immediately after time amount coincidence detection at contraction image display if it does in this way, an error with the set-up display time can be lessened.

[0047] Moreover, it cannot be overemphasized that image display in said example can be performed to activation and coincidence of a scenario by sending an audio rapid-traverse instruction to CD player 5 at a high speed.

[0048] Next, drawing 11 explains the 2nd example of this invention from drawing 9 . Although the contraction image was displayed as the time amount set as the scenario in the previous example, it enables it to display the next screen immediately by an operator's directions input in this example.

[0049] In these drawings, the same number is attached about what has the same function as above-mentioned drawing 1 , drawing 5 , and drawing 6 . In this example, the remote control input device 14 is connected to the system bus instead of the keyboard 4 in drawing 9 for explanation. 15 is remote control and is used at the time of original scenario activation. At the time of presentation activation, an operator operates this remote control 15 and performs a skip with regards to an audio advance that there is nothing.

[0050] This example is made to perform scenario preliminary activation for the signal emitted from this remote control 15 with the remote control input unit 14 with regards to an audio advance like the time of reception and presentation activation that there is nothing.

[0051] Drawing 10 shows the detail of the scenario preliminary activation section 10 in drawing 9 . He forms the remote control input detecting element 55, and is trying to detect the input from remote control 15 here in addition to the configuration described by drawing 5 .

[0052] In drawing 10 , the contraction image scenario activation section 52 memorizes scenario data in the scenario data registration section 51 like the case of the 1st example first. 52 interprets this scenario and the contraction image scenario activation section performs preliminary activation of a presentation. Drawing 11 shows the contents of processing at this time. Processing S1 to the processing S5 is the same as that of the 1st example. Although he was

trying to supervise playback time amount in the 1st example until it was in agreement with the time amount which audio playback time amount set as the scenario in processing S5, he is trying to supervise whether the input from remote control was made after that in this example. If the remote control input detecting element 55 in drawing 10 is supervising whether the remote control input unit 14 received the signal emitted from the remote control 15 of drawing 9 and a remote control input is received, it will output the result to the contraction image scenario activation section 52. Supposing a remote control input is not carried out (drawing 11 S10:NO), it will return to processing S4. When a remote control input is carried out (S10:YES), it moves to processing S6 and a contraction image is displayed. It is the same as that of the 1st example about processing S6 or later of after that.

[0053] Thus, even if it does not wait to the time amount which displays the following image described by the scenario by constituting at the time of preliminary activation, if an operator operates remote control, it can move to the display of the following image. When it follows, for example, coincidence of an image and voice is able to be checked, a skip can be performed, and it becomes possible to perform the scenario check in a short time.

[0054] Above, in the two examples, although it is the voice subject mold which determines the timing which supervises audio time amount and displays an image, an image is displayed and, also in the image subject mold which reproduces the voice which accompanies the image, it thinks. In this case, what is necessary is just to make it internal processing of the scenario preliminary activation section 10 in drawing 1 or drawing 9 shown in drawing 12 .

[0055] Processing S1 to the processing S2 is the same as that of the 1st example. In processing S6, the contraction image scenario activation section 52 searches the contraction image file of the image data set as the page which a page pointer directs (processing S6), directs it to the contraction image control unit 53, and displays a contraction image (processing S7). The voice corresponding to the image directed and displayed on the voice control unit 54 after that is reproduced (processing S3). And the display time of an image is calculated from the time amount described by the scenario, the voice control unit 54 is operated, and time amount is supervised (processing S4). If it does not become the time amount which ends an image (processing S11:NO), the monitor of return time amount is continued to processing S4. If it becomes display end time (processing S11:YES), a page pointer will be carried forward one (processing S8), scenario data investigate whether it is an end, if it is not an end (processing S9:NO), it will return to processing S6 and a contraction image will be displayed. Preliminary activation will be ended if scenario data are an end (processing S9:YES).

[0056] Thus, it can respond also to an image subject mold.

[0057] Next, the 3rd example of this invention is explained using drawing 15 from drawing 13 . This example performs the multi-picture features by the contraction image beforehand, and carries out sequential migration of the cursor which shows the contraction image to the timing of the image which should be displayed according to activation of a scenario.

[0058] Drawing 13 is what added the cursor display 56 to show a specific contraction image in drawing 5 , and drawing 14 shows the contents of processing of the scenario preliminary activation section 10 in this example. However, audio control is not described in order to simplify explanation. The same sign is described into the part which has the same function as drawing 5 and drawing 6 also about this Fig.

[0059] The contraction image scenario activation section 52 reads a scenario into the scenario data registration section 51 like the above-mentioned example first (processing S1). Next, initialization of a display screen and initialization of a page pointer are performed (processing S2). Directions are taken out to the reduced-screen control unit 53 so that all the contraction images corresponding to all the images described by the scenario after that may be read from an image recording regenerative apparatus, and multi-picture features are carried out to a display at the order of scenario description (processing S12). Next, it directs to the cursor display 56, a cursor location is initialized (processing S13), and the display image is searched at this time according to the scenario. However, an image file is not searched with this example in fact, but from the pagination which a page pointer directs, the display position of cursor is calculated (processing S14), and cursor is displayed by the cursor display 54 (processing S15). And if it stands by until the display time of an image finishes, and display time (processing S16:NO) finishes (processing S16:YES), in addition to [one] a page pointer (processing S8), scenario data will judge ***** finally. If it finally is not (processing S9:NO), it returns to processing S14 and regeneration of cursor is performed. Preliminary activation will be ended if it is finally (processing S9:YES). Thus, by processing, cursor moves to the timing of the image which should be displayed.

[0060] Drawing 15 is what described an example which shows the appearance of the display at this time, and frame-like cursor moves here and it shows the picture 6.

[0061] Since it can know beforehand what kind of image will next be displayed according to this example, the flow of a scenario can be grasped better.

[0062] As an approach of carrying out the selection directions of one of the contraction images, it can replace with directions with the cursor of the above-mentioned example, and the means of **** which **** the selected image or

displays a selection image by the specific color can be used.

[0063] In addition, according to the display timing of an image, i.e., the migration timing of cursor, although voice was not explained here, even if it attaches in this case, synchronous playback is carried out like the above-mentioned example.

[0064] Although the example described above describes two or more preliminary activation cases, it is clear that you may constitute as a configuration which summarized these to one so that all functions may be satisfied.

[0065] Moreover, although the scenario preliminary activation section is realizable by preparing the circuit of dedication, implementation by software is also possible. In this case, what is necessary is just to think that each processing section in the above example divided the software program for every function.

[0066] Moreover, although the 2nd example explained as what uses remote control instead of a keyboard, of course, a keyboard may still be used.

[0067] Furthermore, when all the image data described by the scenario on one screen in the display at the time of the above preliminary activation cannot be displayed, it can solve by general technique, such as the approach of shifting every one location of the change of a screen, scrolling, or a display image.

[0068]
[Effect of the Invention] As stated above, according to this invention, the effectiveness of very becoming easy to grasp the flow of a scenario and the context of each image which image data was arranged in on a display screen in the sequence described by the scenario, consequently were created since the scenario preliminary activation means which carries out the multi-picture features of two or more contraction images which reduced the standard image was established is beforehand before presentation activation of normal. Moreover, since it is reproduced by this preliminary activation means synchronizing with the image with which voice was also chosen, it is effective in the ability to also check coincidence of an image and voice. Therefore, the outstanding effectiveness that a scenario can be edited easily is done so.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

- [Drawing 1] It is the block diagram of the presentation equipment by the 1st example of this invention.
- [Drawing 2] It is drawing showing the image recording format on the record medium used in this invention.
- [Drawing 3] It is drawing showing the file management information on the record medium used in this invention.
- [Drawing 4] It is drawing showing the example of scenario description for explanation of this invention.
- [Drawing 5] It is the block diagram of the scenario preliminary activation section in drawing 1.
- [Drawing 6] It is the flow Fig. showing the contents of processing of the scenario preliminary activation section of drawing 5.
- [Drawing 7] It is drawing showing the example of a display of the display when carrying out this invention.
- [Drawing 8] It is the flow Fig. showing the 2nd contents of processing in the 1st example of this invention.
- [Drawing 9] It is the block diagram of the presentation equipment by the 2nd example of this invention.
- [Drawing 10] It is the block diagram of the scenario preliminary activation section in drawing 9.
- [Drawing 11] It is the flow Fig. showing the contents of processing of the scenario preliminary activation section of drawing 10.
- [Drawing 12] It is the flow Fig. showing the 3rd contents of processing in the 1st and 2nd examples of this invention.
- [Drawing 13] It is the block diagram of the scenario preliminary activation section by the 3rd example of this invention.
- [Drawing 14] It is the flow Fig. showing the contents of processing of the scenario preliminary activation section of drawing 13.
- [Drawing 15] It is drawing showing the example of a display of the display when carrying out the 3rd example of this invention.

[Description of Notations]

- 1 CPU
- 2 System Memory
- 3 Optical Disk Unit
- 4 Keyboard
- 5 CD Player
- 6 Natural Drawing Display Memory
- 7 Alphabetic Character Graphic Form Display Memory
- 8 Image Output Section
- 9 Display Image Control Section
- 10 Scenario Preliminary Activation Section
- 11 Scenario Activation Section
- 12 Display
- 14 Remote Control Input Unit
- 15 Remote Control
- 21 Optical Disk
- 51 Scenario Data Registration Section
- 52 Contraction Image Scenario Activation Section
- 53 Reduced-Screen Control Unit
- 54 Voice Control Unit
- 55 Remote Control Input Detecting Element
- 56 Cursor Display

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-137103

(43) 公開日 平成5年(1993)6月1日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/91	C	8324-5C		
G 1 1 B 27/00	E	8224-5D		
H 0 4 N 5/91	Z	8324-5C		
5/93	G	4227-5C		

審査請求 未請求 請求項の数3(全 19 頁)

(21) 出願番号 特願平3-326677

(22) 出願日 平成3年(1991)11月15日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 斎藤 勲

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株

式会社日立製作所映像メディア研究所内

(72) 発明者 中杉 高志

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株

式会社日立製作所映像メディア研究所内

(72) 発明者 福井 幸夫

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株

式会社日立製作所映像メディア研究所内

(74) 代理人 弁理士 武 顕次郎

(54) 【発明の名称】 プレゼンテーション装置

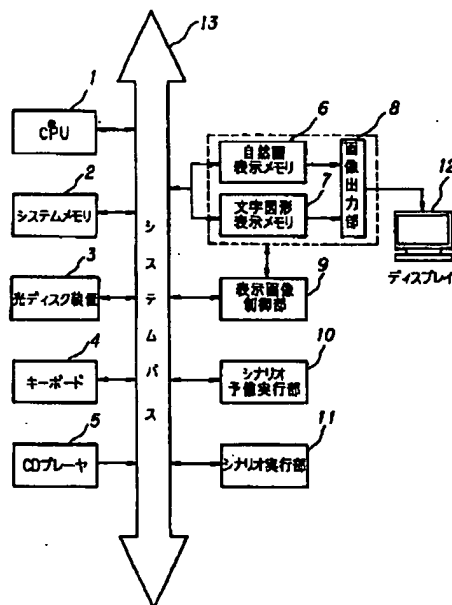
(57) 【要約】

【目的】 プレゼンテーション装置の正規のシナリオ実行前に、正規シナリオ用の標準画像を縮小した縮小画像及び付随する音声を用いてシナリオ予備実行を行なうことで、シナリオ全体の流れを把握しやすくし、シナリオの編集を容易とする。

【構成】 プレゼンテーション用画像の縮小画像を記憶する画像記録装置3と、縮小画像をディスプレイ12上に同時に複数個並べてマルチ表示する画像表示手段6～8と、プレゼンテーションに必要な音声を再生する音声再生装置5と、シナリオを解釈して、縮小画像を画面上に順にマルチ画面表示しながら音声を伴うシナリオ実行を行なうシナリオ予備実行装置10を設ける。その結果、シナリオに記述した複数の画像をシナリオの順番で一度に見ることができるので、シナリオ全体の流れを容易に把握できその編集を容易とする。

【書類名】 図面

【図1】



【特許請求の範囲】

【請求項1】 プレゼンテーション用の複数の標準画像を記録再生するとともにこれらの標準画像を縮小した縮小画像を記録再生する画像記録再生手段と、正規のプレゼンテーション実行前に、予め前記縮小画像を、登録されたシナリオに従って前記画像記録再生手段から読み出して所要数ディスプレイ画面上に並べてマルチ画面表示するプレゼンテーション予備実行手段と、プレゼンテーションの予備実行時及び正規のプレゼンテーション実行時に画像に付随する音声信号を、登録されたシナリオに従って同期再生する音声記録再生手段とを備えたことを特徴とするプレゼンテーション装置。

【請求項2】 前記プレゼンテーションの予備実行時において、操作者の入力手段からの信号により任意の時間間隔で画面表示を行うように構成したことを特徴とする請求項1記載のプレゼンテーション装置。

【請求項3】 複数のマルチ画面表示された縮小画像の中から、特定の縮小画像が選択されていることを示すカーソル指示を行なう手段を備え、プレゼンテーションの予備実行時において、シナリオに記述された全画像に対応する全縮小画像をディスプレイ上にあらかじめ表示し、シナリオに記述された画像表示時間に従って前記カーソルを縮小画像間で移動させるように構成したことを特徴とする請求項1記載のプレゼンテーション装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、コンピュータなどで作成した文字・図形などの画像情報や音声情報を、あらかじめ設定されたプレゼンテーション手順（以下「シナリオ」と称す）にしたがって効果的に表示する画像表示装置に係り、特に、作成したシナリオの内容を予めチェックするのに好適なプレゼンテーション装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来から、学会や講演会などの発表においては、光学的な表示手段で発表原稿を拡大、投射して聴き手に内容の要点などを示す方法が用いられてきている。

【0003】 近年、これらの方法に替わり、コンピュータによる文字図形描画機能を用いて作成した発表用原稿を、大画面ディスプレイや複数のディスプレイに表示することによって、発表時にスムーズな、そして効果的な原稿交換を行なうことができるプレゼンテーション装置が提案されている。さらに文字図形だけでなく、これに、カメラやイメージスキャナなどで取り込んだ自然画像と重ね合わせて表示することが可能なシステムも提案されている。

【0004】 これらのシステムはまた、自然画を高品位で記録再生できることから、博物館や美術館などでも用いられてきている。このような場合には、上記システムに加え音声プレーヤも用意しておき、画像の表示と並行

させてそれに付随する音声の再生を行なう。これらのシステムは、このような自動運転をさせることにより、展示物の説明に利用されている。

【0005】 例えば特開平3-30176号公報（文献）に記載されているように、CD-ROMに蓄えられた複数の静止画像情報とCDの音声情報を、自動展示プログラムリストに従って順次検索して取り出し、同期運転するプレゼンテーションシステムが提案されている。

【0006】 上記のようにコンピュータによるプレゼンテーションを行なう場合には、作成した文字・図形・自然画・音声などのデータを大容量記憶装置に記録して、記録したデータをどのような順番で表示していくかをコンピュータに登録する必要がある。（本発明ではこの登録内容すなわちプレゼンテーション手順を「シナリオ」と称することにする。上記文献の従来例の自動展示プログラムリストに相当する）一般にこのようなシナリオの登録は、コンピュータ上でいわゆるテキストファイル形式という文字列のデータファイルを作成することにより達成している。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 効果的なプレゼンテーションを行なうためにはこのシナリオ作成が重要であり、そのためには複雑なシナリオ記述や、本番前に予め行う複数回の試行によるシナリオの編集を伴うことが多い。シナリオ内においては、シナリオ作成者がシナリオと画像データとの関係を分かりやすくするために、記録した各画像データ1枚（1画面）を1ページと見なして記述する方法がとられていることが多いが、シナリオを見ただけではプレゼンテーション全体の流れを把握することが難しい。また実際に再生してシナリオの内容を確認する際においても、同じ画像が繰り返し表示される場合などでは、プレゼンテーションの実行時には画面上では1画面しか表示されないことが一般的であるため、表示されている画像が何回目の表示かが判断できないという不都合が生じる。

【0008】 さらに音声と画面を並行させて再生表示する方式には、音声に同期して画像データを表示させる場合と、画像に同期して音声を再生する場合の2通りがあり、それぞれの場合においてシナリオが複雑化するという問題が生じる。

【0009】 このような場合、作成したシナリオ内容を確認する目的で、再生時にシナリオ全体の流れや画像データと音声内容との一致などを簡単に把握できることが望ましい。しかしながら上記従来技術においてはこの点についてなにも考慮されていなかった。

【0010】 従って、本発明の目的は、上記問題点を解決し、プレゼンテーションの流れや各画像の前後関係を容易に確認すると共に、画像と音声の一致不一致を容易に確認しながら効率的にシナリオを作成・編集することのできるプレゼンテーション装置を提供することにあ

る。

【0011】

【問題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明によるプレゼンテーション装置では、プレゼンテーション用原稿の複数の標準画像を記録するとともに、これらの標準画像を縮小した縮小画像を記録再生する画像記録再生手段と、正規のプレゼンテーション実行前に、予め前記縮小画像を、登録されたシナリオに従って（シナリオに記述された時間、順序で）前記画像記録再生手段から（順次）読み出して所要数（例えばシナリオに記述された枚数）ディスプレイ画面上に並べて重ならないようにマルチ画面表示（複数個表示）するプレゼンテーション予備実行手段（シナリオ予備実行手段）と、正規の（本来の）プレゼンテーション実行時だけではなく、前記プレゼンテーションの予備実行時にも、登録されたシナリオに従って音声信号を同期再生する音声記録再生手段とを備えたものである。

【0012】具体的には、このプレゼンテーション予備実行時に、シナリオデータを解釈して、シナリオデータ内から必要な画像情報と音声情報を検索し、この検索された任意のページ番号に対応する任意の画像情報の縮小画像を、シナリオに記録された時間・順序で記録再生手段から読み出し、読み出した縮小画像をディスプレイ画面上に並べて表示すると共に、シナリオに記録された任意の画像情報に付随する音声信号を再生するように構成される。

【0013】このプレゼンテーション予備実行時における複数の縮小画像の表示法としては、操作者入力手段からの信号により任意の時間間隔で一枚ずつ順に並べて画像表示を行うようにすることができる。あるいはまた、シナリオに記述された全画像に対応する全縮小画像をディスプレイ上にあらかじめ並べて一斉に表示し、それらの表示された縮小画像の中から特定の縮小画像が選択されていることをカーソルのような指示手段で指示し、シナリオに記述された画像表示時間に従って前記カーソル等の指示手段を縮小画像間で移動させるように構成することもできる。

【0014】

【作用】上記構成に基づく作用を説明する。

【0015】シナリオ作成にあたって、まず画像記録再生手段は、プレゼンテーションに必要な標準画像と、この標準画像の縮小画像とを画像情報の属性と共に記録する。ただし縮小画像を表示の都度生成する場合には画像記録再生手段に記録しなくてもよい。

【0016】プレゼンテーション予備実行手段（シナリオ予備実行手段）は、シナリオまたはシナリオ実行者（以下操作者と記す）の指示に従ってプレゼンテーションの予備実行を行なう。このときプレゼンテーション予備実行手段は、実際の発表や展示で表示する標準画像ではなく、記録した、もしくは標準画像から生成した縮小

画像をシナリオに記述された順序で表示する。このとき縮小画像をディスプレイ上で、例えばマルチ画面形式で各画像が重ならないように並べて表示するため、前に表示された画像と同一画面上で同時に見ることができる。

【0017】またプレゼンテーション予備実行手段は、正規のプレゼンテーションの実行時と同様に音声再生手段をも同時に制御し、シナリオに定められた音声信号の再生時間タイミングに合わせて、音声と並行して再生していく。

【0018】以上の作用により、実際にプレゼンテーションを行なう場合と全く同じようにして画像と音声の再生を行なうことができ、また、同時に各画像の前後関係や全体の流れの確認、及び画像と音声の一致不一致の確認を容易に行なうことが可能となり、シナリオ作成を効率的に行なうことができるようになる。

【0019】

【実施例】以下、本発明の実施例を詳細に説明する。

【0020】まず、図1ないし図8により、本発明の第1の実施例を説明する。図1は、本実施例によるプレゼンテーション装置のブロック図である。

【0021】同図において、1はシステム全体の制御を行なうCPU、2はシステムの汎用メモリ、3はプレゼンテーションを行なうための文字図形データ、自然画データ、縮小画像データ、シナリオデータを記録しておく光ディスク装置、4はシナリオ編集やプレゼンテーション実行時の操作者の指示が入力されるキーボード、5はプレゼンテーションを行なう際に、画像データと共に音声信号を再生、出力するCDプレーヤで、RS232CやSCSI (Small Computer System Interface) などの、汎用的なインターフェースにより制御できるものである。6、7はそれぞれ自然画データと文字図形データを表示用に一時的に記憶しておく自然画表示メモリと文字図形表示メモリ、8は自然画表示メモリ6または文字図形表示メモリ7に記憶された画像データを選択し、自然画データと文字図形データの重ね合わせや、フェードイン、フェードアウトなどの特種表示処理を行なうための画像出力部であり、ここでは図示していないが、内部に色情報を設定するルックアップテーブル (LUT) 回路、D/A回路が含まれている。9は自然画表示メモリ6と文字図形表示メモリ7と画像出力部8のイメージ処理や表示処理などの制御を行なう表示画像制御部、10は縮小画像を用いてシナリオ実行を行なうシナリオ予備実行部、11はキーボード4から入力されたシナリオデータや操作者の指示に従って、シナリオ実行の制御を行なうシナリオ実行部、12は画像出力部8で選択・表示処理された画像データを表示するディスプレイ、13は本発明の各部分のデータや制御メモリをやりとりするシステムバスである。

【0022】まず、プレゼンテーションを行なうための画像データを光ディスク装置3に蓄積する。これには例

5

えば、自然画データの場合、カメラやカラーイメージスキャナなどを用いて取り込み、文字図形データの場合には、コンピュータなどで作成して取り込む。そして取り込んだ自然画データと文字図形データとを編集して光ディスク装置3に記憶する。

【0023】図2に光ディスク装置3に画像データを記憶する場合の画像データ記録フォーマットの一例を示す。

【0024】同図において、21はデータを記憶するために記録位置管理された画像データ記録媒体（この場合は光ディスク）、22は光ディスク21の中のファイル管理情報を記録するファイル管理情報領域、23は光ディスク21の中の画像データを記録する画像データ記録領域である。またLBN1～LBN4は光ディスク21上の記録位置を示す番号、V1～V4は各画像データのデータ量である。

【0025】光ディスク21は、論理的にデータを読み書きするためのブロック（以下セクタと称す）に区切られており、各セクタを区別するために番号（LBN1、LBN2、LBN3、……）が振られている。この番号を指定することによってデータの読み書きを行なうことができる。さらに記録された画像データは、それぞれ名前をつけてファイルとして管理され、ファイルを管理するための情報は、ファイル管理情報領域22に記録され、画像データは画像データ記録領域23に記録されている。この図に示すように、絵1の標準画像データはLBN1から記録されており、絵1の縮小画像データはLBN2から記録されている。また絵2の標準画像データはLBN3から記録されており、絵2の縮小画像データはLBN4から記録されている。このように記録することにより、所望の画像データを記録、再生することが可能となる。

【0026】次に、図3にファイル管理情報領域22に記録される情報を示す。これらの情報は、CPUが画像データの記録時に同時に記録しておくようにしたものである。自然画データおよび文字図形データは、前述のように各々の縮小画像データとともに画像データ記憶領域23に記憶される。そのとき記録されるファイル管理情報は、各画像データを区別するためのファイル名、自然画データか文字図形データかを判別するデータ属性、文字図形データの場合は使用している色情報、さらに標準および縮小画像データの表示範囲（X方向とY方向の画素数）、光ディスク21上の画像情報の記録開始セクタ番号である。

【0027】色情報は、文字図形用ルックアップテーブル（LUT回路）に設定されるデータである。通常文字図形専用の表示メモリは、自然画用メモリに比べ少ないビット数で構成されている。したがって例えば1画素が4ビット構成の場合、16色しか色表現ができない。一方自然画用メモリの場合、24ビット構成であるのが一

6

般的であり、この場合約1670万色の同時表現が可能となる。そこで文字図形メモリの出力データを前記LUT回路に通すことにより、24ビット構成の色データに変換を行なえるようにする。これにより自然画の色数1670万色の中から16色を同時表現することが可能となり、少ないビット数でも効果的な色表現が可能となる。この色情報については、すべての文字図形データが、システム起動時に行なった初期LUTデータ値を用いるのであれば、ファイル管理情報領域22に記録する必要はない。

【0028】ところで本発明において使用する縮小画像は、標準画像の画素を間引いて生成することにより実現できるが、文字図形データの縮小画像を生成する場合には、この間引き処理の前に色変換処理を必要とする。これは文字図形データの縮小画像を同一画面上に複数個表示しようとする、それぞれのLUT内容が異なる場合、LUT内容はひとつしか設定できないので、本来の色を表示できない縮小画像が発生するためである。これには以下に述べるような処理を行なって縮小画像を生成すればよい。すなわち文字図形データの各画素を順次調べていき、文字図形ファイルの色情報に設定されている対応色データを自然画表示メモリに書き込み、文字図形データを自然画データに置き換える。このようにして文字図形データをすべて自然画データ用のメモリに展開していく。その後間引いて縮小画像を生成する。したがって本発明での縮小画像データは、文字図形データであっても24ビット構成のデータとなる。またこの色変換処理は、記録を行う際に同時に行なっても良い。

【0029】光ディスク21から画像データを読み出す場合には、ファイル管理情報領域22の中のファイル名を検索することにより実現できる。例えば図3にあるファイル名“絵2”の縮小画像データを読み出す場合には、ファイル管理情報領域22のファイル名の中から“絵2”のファイル名を検索する。これからデータ属性は“文図”、色情報は“LUT1”、表示範囲は“DX、DY”、光ディスク上の記録位置は“LBN4”であることがわかる。読み出すデータ量V4は先の例に従えば、縮小画像であるため1画素24ビット表現となり、以下の式（1）で計算できる。

$$V4 = DX \times DY \times 24 \text{ (ビット)} \dots\dots (1)$$

なおここで読み出すのは縮小画像であるので、当然色情報は無視して良い。

【0030】次に、図4を用いて、プレゼンテーションを行なうためのシナリオについて説明する。

【0031】図4はシナリオを記述した例である。このシナリオは汎用的なパソコンなどで作成できるもので、文字と一部の特殊記号を用いた、いわゆるテキストファイル形式のものである。本実施例では、操作者は、図1に示したキーボード4から文字を入力することによりこのシナリオを作成するものとする。このシナリオはシス

メモリ2に記録される。なおこのシナリオは画像データと同様にして光ディスク装置3に記録するようにしてもよい。

【0032】図4に示したこのシナリオは、音声に同期して次々と画像を表示していく場合について記したものである。

【0033】シナリオには、コマンドとパラメータが列記されている。

【0034】まず1行目の“スタート”コマンドで、これによりプレゼンテーションを開始する。2行目の“初期化”コマンドにてシステムの初期化を行なう。ここで“標準”と記されているのは、あらかじめ設定された表示状態に初期化を行なうことを意味しており、例えばシナリオスタート時のLUTや表示画像色などが定められている。3行目の“音声スタート”により音声再生を開始する。4行目から7行目までが1ページ目の記述で、最初の画像データの表示内容を記している。4行目は表示画面を1枚のページにみなしたページ数、5行目の“絵1”は表示する画像データのファイル名、6行目は画像データの表示タイミングを示すもので、この場合は音声の開始から1分00秒の時点で表示を行なうように記述されているものである。7行目は表示を行なう際の特

殊効果を示すもので、これにより効果的なプレゼンテーションを可能とする。本例ではフェード・インを行なうように記述している。

【0035】同様に8行目から11行目までが2ページ目の画像データの表示内容を記しており、以下のページについても同じ様な書式で、計16枚の画像表示が記述されている。

【0036】そしてシナリオ最終行の“終了”コマンドによってシナリオの終了を示し、プレゼンテーションを終了する。

【0037】図1におけるシナリオ実行部11は、このシナリオを解釈してプレゼンテーションを行なうわけであるが、本発明ではシナリオ予備実行部10を用いて事前にプレゼンテーション内容の確認を行なうことができる。

【0038】以下に、図5から図7によってシナリオ予備実行部10の説明を行なう。

【0039】図5はシナリオ予備実行部10の詳細を示したもので、51は実行するシナリオを一時的に記憶しておくためのシナリオデータ登録部、52はシナリオを解釈して、縮小画像を用いてシナリオを実行する縮小画像シナリオ実行部、53は縮小画像シナリオ実行部52の解釈結果から、縮小画像を光ディスク装置3から読み出して自然画表示用メモリ6に転送する縮小画像操作部、54は縮小画像シナリオ実行部52の解釈結果から、図1のCDプレーヤ5を制御する音声操作部である。

【0040】図6は縮小画像シナリオ実行部52の処理

内容を示したものである。

【0041】図7はシナリオ予備実行を行なう場合の画面表示の一例で、説明のため縮小画像は縦横4分の1の大きさの画像としている。したがって同図に示すように、1画面には最大16枚の縮小画像が表示可能となる。

【0042】まず最初に、図5の縮小画像シナリオ実行部52は、実行するシナリオをシナリオデータ登録部51に記憶する(図6処理S1)。縮小画像シナリオ実行部52は、このシナリオデータ登録部51のシナリオを解釈して予備実行を開始するもので、現在表示しているページを指示するページポイントを持っている。

【0043】次にシナリオの初期化コマンドのパラメータに従い、プレゼンテーション装置の初期化を行なった後、シナリオデータの1ページ目をページポイントに設定する初期化を行なう(図6処理S2)。そして音声操作部54に音声再生開始時間を設定して、音声の再生開始を指示する(処理S3)。音声操作部54は、この指示に従って図1のCDプレーヤ5を操作して音声を再生する。その後音声操作部54に、CDプレーヤ5から音声の再生時間の監視を指示する(処理S4)。CDには音声データに加え再生時間データ(音声の再生開始からの時間、すなわち再生時刻)も記録されているので、CDプレーヤ5を制御して、この時間データを読んでもい

れば良い。そしてこの再生時間データがシナリオに記述された表示時間(当該画像の表示時刻)と一致しない場合(処理S5:NO)は処理S4に戻り、一致するまで再生時間を監視する。一致した場合(処理S5:YES)には、ページポイントの指示するページに設定されている画像の縮小画像ファイルを検索し(処理S6)、縮小画像操作部53に縮小画像のマルチ画面表示を指示する(処理S7)。

縮小画像操作部53は、縮小画像データをディスプレイ12上に表示する。具体的には縮小画像操作部53が自然画表示メモリ6のアドレスを操作して、光ディスク装置3から読み込んだ縮小画像データを、図7に示すように画面の左上から順に、重ならないように縮小画像を表示する。一旦ディスプレイ上に表示された縮小画像は、1つのシナリオ予備実行が終了するまで消さないようにすることができる。縮小画像は前述のように文字図形の場合も24ビット構成で記録されているので、マルチ画面上で自然画と文字図形とが混在しても正しく色再現できる。こうしてシナリオに記述されている順序で次々と縮小画像とそれに対応する音声を再生していく。

【0044】最後にシナリオデータが終りの場合(処理S9:YES)には、シナリオ予備実行を終了する。

【0045】このように実際にプレゼンテーションを行なうシナリオを解釈して予備実行できることで、表示画面上にはシナリオに記述された順番で画像データが並べて表示され、同時に音声も再生されるので、作成したシナ

リオの流れが非常に把握しやすく、また画像と音声の一致も確認できる。

【0046】なお図6では画像表示時間の一致を検出してから縮小画像ファイルの検索を行なっているが、シナリオ上では次に表示する画像ファイル名は分かっているため、図8に示す処理図のように、先に縮小画像ファイルの検索をしておいてから時間一致の検出を行なうようにしてもよい。このようにすれば時間一致検出後、即時に縮小画像表示に移れるので、設定した表示時間との誤差を少なくできる。

【0047】またシナリオの実行と同時に、CDプレーヤ5に音声の早送り命令を送ることにより、前記実施例における画像表示を高速に行なうことができることは言うまでもない。

【0048】次に図9から図11によって、本発明の第2の実施例を説明する。先の実施例では、縮小画像をシナリオに設定した時間どおりに表示するものであったが、本実施例では操作者の指示入力により、即時に次の画面を表示できるようにするものである。

【0049】これらの図において、前述の図1、図5、図6と同じ機能を有するものについては同じ番号を付している。本実施例では図9において、説明のためキーボード4のかわりにリモコン入力装置14がシステムバスに接続されている。15はリモコンで、本来のシナリオ実行時に使用するものである。操作者はプレゼンテーション実行時にこのリモコン15を操作して音声の進行に関係無くページ送りを行う。

【0050】本実施例は、このリモコン15から発せられた信号をリモコン入力装置14にて受け取り、プレゼンテーション実行時と同じようにして音声の進行に関係無くシナリオ予備実行を行なうようにしたものである。

【0051】図10は、図9におけるシナリオ予備実行部10の詳細を示したものである。ここでは図5で記した構成に加え、リモコン入力検出部55を設けて、リモコン15からの入力を検出するようにしている。

【0052】まず図10において縮小画像シナリオ実行部52は第1の実施例の場合と同じように、シナリオデータをシナリオデータ登録部51に記憶する。縮小画像シナリオ実行部52は、このシナリオを解釈してプレゼンテーションの予備実行を行なう。図11はこのときの処理内容を示したものである。処理S1から処理S5までは、第1の実施例と同様である。第1の実施例では、処理S5において、音声の再生時間がシナリオに設定した時間と一致するまで再生時間を監視するようにしていたが、本実施例ではその後リモコンからの入力がないかどうかを監視するようにしている。図10におけるリモコン入力検出部55は、図9のリモコン15から発せられた信号をリモコン入力装置14が受けたかどうかを監視しており、リモコン入力を受け付けると、その結果を縮小画像シナリオ実行部52に出力する。もし

リモコン入力がない場合は（図11S10:NO）、処理S4に戻る。リモコン入力があった場合は（S10:YES）には、処理S6に移り縮小画像の表示を行なう。その後の処理S6以後については第1の実施例と同様である。

【0053】このように構成することにより、予備実行時に、シナリオに記述された次の画像を表示する時間まで待たなくとも、操作者がリモコンを操作すれば次の画像の表示に移ることができる。したがってたとえば画像と音声の一致を確認できた時点でページ送りを行なうことができ、短時間でのシナリオチェックを行なうことが可能となる。

【0054】以上2つの実施例では、音声の時間を監視して画像を表示するタイミングを決定する音声主体型であるが、画像を表示し、その画像に付随する音声を再生していく画像主体型の場合も考えられる。この場合は図1または図9におけるシナリオ予備実行部10の内部処理を図12に示すようにすれば良い。

【0055】処理S1から処理S2までは第1の実施例と同様である。処理S6において縮小画像シナリオ実行部52はページポインタの指示するページに設定されている画像データの縮小画像ファイルを検索し（処理S6）、縮小画像操作部53に指示して縮小画像を表示する（処理S7）。その後音声操作部54に指示して表示した画像に対応する音声を再生する（処理S3）。そしてシナリオに記述されている時間から画像の表示時間を計算し、音声操作部54を操作して時間を監視する（処理S4）。画像を終了する時間にならなければ（処理S11:NO）、処理S4に戻り時間の監視を続ける。表示終了時間になったら（処理S11:YES）、ページポインタを1進め（処理S8）、シナリオデータが終わりかどうかを調べ、終わりでなければ（処理S9:NO）処理S6に戻って縮小画像の表示を行う。シナリオデータが終わりであれば（処理S9:YES）予備実行を終了する。

【0056】このようにして画像主体型にも対応できる。

【0057】次に、図13から図15を用いて、本発明の第3の実施例について説明する。本実施例は、縮小画像によるマルチ画面表示をあらかじめ行なっており、シナリオの実行にしたがって、表示すべき画像のタイミングでその縮小画像を示すカーソルを、順次移動させていくものである。

【0058】図13は図5において、特定の縮小画像を示すためのカーソル表示部56を追加したもので、図14は、本実施例でのシナリオ予備実行部10の処理内容について示したものである。ただし説明を簡単にするために音声の制御については触れていない。本図についても、図5、図6と同じ機能を有する部分には同じ符号を記している。

【0059】まず縮小画像シナリオ実行部52は前述の実施例と同様にしてシナリオをシナリオデータ登録部51に読み込む(処理S1)。次に表示画面の初期化とページポインタの初期化を行なう(処理S2)。その後シナリオに記述されている全画像に対応する、全縮小画像を画像記録再生装置から読み出すよう縮小画面操作部53に指示を出し、シナリオ記述順にディスプレイにマルチ画面表示する(処理S12)。次に、カーソル表示部56に指示してカーソル位置の初期化を行ない(処理S13)、この時点でシナリオに従い表示画像を検索していく。ただし本実施例では実際には画像ファイルを検索するのではなく、ページポインタの指示するページ数から、カーソルの表示位置を計算して(処理S14)、カーソル表示部54にてカーソルを表示する(処理S15)。そして画像の表示時間が終わるまで待機し(処理S16:NO)表示時間が終わったら(処理S16:YES)、ページポインタに1加えて(処理S8)、シナリオデータが終わりかどうか判定する。終りでなければ(処理S9:NO)処理S14に戻ってカーソルの再表示を行なっていく。終りであれば(処理S9:YES)予備実行を終了する。このように処理することにより、表示されるべき画像のタイミングでカーソルが移動していく。

【0060】図15はこのときのディスプレイの様子を示す一例を記したもので、ここでは棒状のカーソルが移動していき、絵6を示している。

【0061】本実施例によれば次にどの様な画像が表示されるかもあらかじめ知ることができるので、シナリオの流れをより良く把握できる。

【0062】縮小画像の1つを選択指示する方法としては、上記実施例のカーソルによる指示に代えて、選択された画像を点滅し、または選択画像を特定の色で表示するなどの手段を用いることができる。

【0063】なおここでは音声については説明を行なわなかったが、この場合についても前述の実施例のように画像の表示タイミング、すなわちカーソルの移動タイミングに合わせて同期再生されている。

【0064】以上述べた実施例では複数の予備実行ケースについて述べたものであるが、これらをひとつにまとめた構成として、すべての機能を満足するように構成しても良いことは明白である。

【0065】またシナリオ予備実行部は、専用の回路を設けることにより実現できるものであるが、ソフトウェアによる実現も可能である。この場合以上の実施例における各処理部は、ソフトウェアプログラムを各機能毎に分割したものと考えれば良い。

【0066】また第2の実施例では、キーボードのかわりにリモコンを使用するものとして説明したが、もちろんキーボードのままでも良い。

【0067】さらに以上の予備実行時の表示において、

1画面でシナリオに記述されているすべての画像データが表示できない場合には、画面の切り替え、スクロール、もしくは表示画像の位置を一つずつずらしていく方法など、一般的な手法で解決できるものである。

【0068】

【発明の効果】以上述べたように、本発明によれば、正規のプレゼンテーション実行前に、予め、標準画像を縮小した複数の縮小画像をマルチ画面表示するシナリオ予備実行手段を設けたので、表示画面上にはシナリオに記述された順番で画像データが並べられ、その結果、作成したシナリオの流れや各画像の前後関係が非常に把握しやすくなるという効果がある。また、この予備実行手段により、音声も選択された画像に同期して再生されるので、画像と音声の一致も確認できる効果がある。したがってシナリオの編集が容易に行えるという優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例によるプレゼンテーション装置の構成図である。

20 【図2】本発明において用いられる記録媒体上の画像記録フォーマットを示す図である。

【図3】本発明において用いられる記録媒体上のファイル管理情報を示す図である。

【図4】本発明の説明のためのシナリオ記述例を示す図である。

【図5】図1におけるシナリオ予備実行部の構成図である。

【図6】図5のシナリオ予備実行部の処理内容を示すフロー図である。

30 【図7】本発明を実施したときのディスプレイの表示例を示す図である。

【図8】本発明の第1の実施例における第2の処理内容を示すフロー図である。

【図9】本発明の第2の実施例によるプレゼンテーション装置の構成図である。

【図10】図9におけるシナリオ予備実行部の構成図である。

【図11】図10のシナリオ予備実行部の処理内容を示すフロー図である。

40 【図12】本発明の第1及び第2の実施例における第3の処理内容を示すフロー図である。

【図13】本発明の第3の実施例によるシナリオ予備実行部の構成図である。

【図14】図13のシナリオ予備実行部の処理内容を示すフロー図である。

【図15】本発明の第3の実施例を実施したときのディスプレイの表示例を示す図である。

【符号の説明】

1 CPU

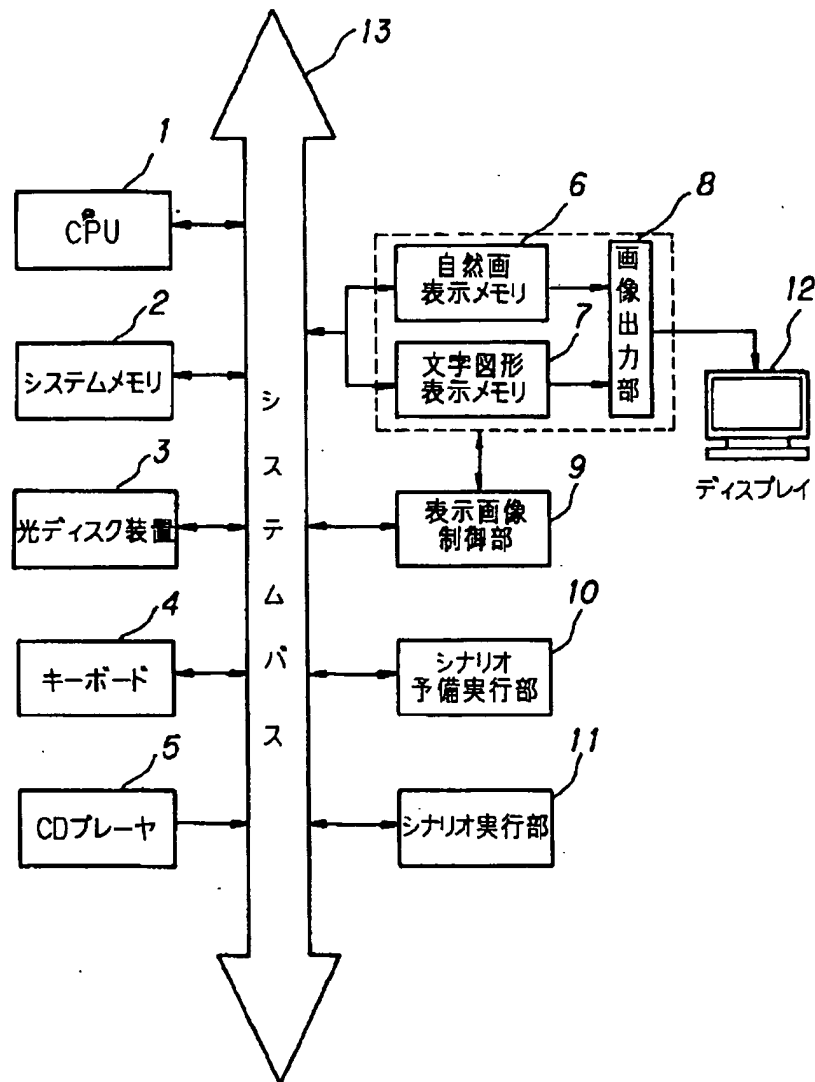
50 2 システムメモリ

- 13
- 3 光ディスク装置
4 キーボード
5 CDプレーヤ
6 自然画表示メモリ
7 文字図形表示メモリ
8 画像出力部
9 表示画像制御部
10 シナリオ予備実行部
11 シナリオ実行部
12 ディスプレイ
- 14
- 14 リモコン入力装置
15 リモコン
21 光ディスク
51 シナリオデータ登録部
52 縮小画像シナリオ実行部
53 縮小画面操作部
54 音声操作部
55 リモコン入力検出部
56 カーソル表示部
- 10

【図1】

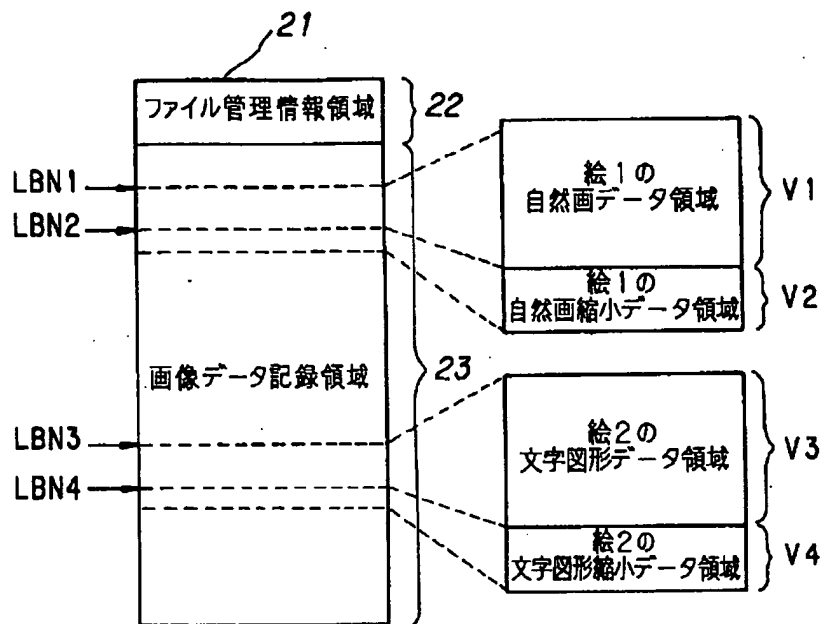
【書類名】 図面

【図1】



【図2】

【図2】



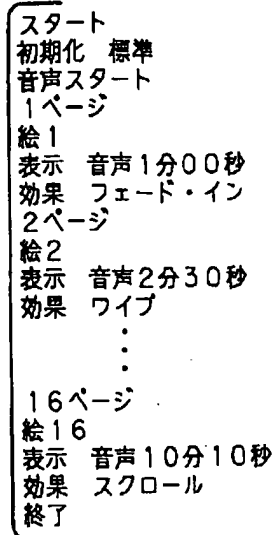
【図3】

【図3】

ファイル名	表示画像情報				縮小画像情報	
	データ属性	色情報	表示範囲	記録位置	表示範囲	記録位置
絵1	自然	—	DX,DY	LBN1	DX,DY	LBN2
絵2	文図	LUT1	DX,DY	LBN3	DX,DY	LBN4
⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図4】

【図4】

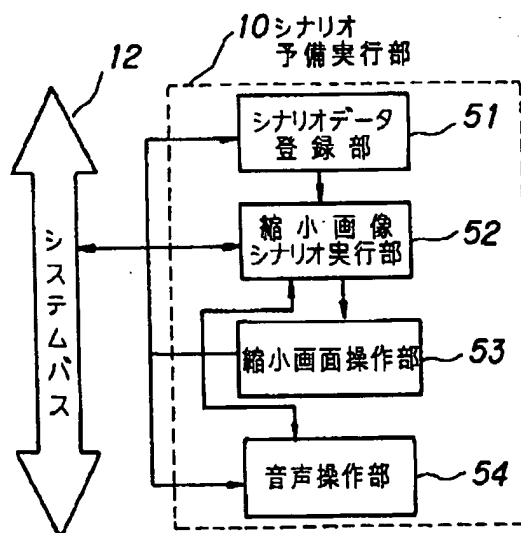


【図7】

絵1	絵2	絵3	絵4
絵5	絵6	絵7	絵8
絵9	絵10	絵11	絵12
絵13	絵14	絵15	絵16

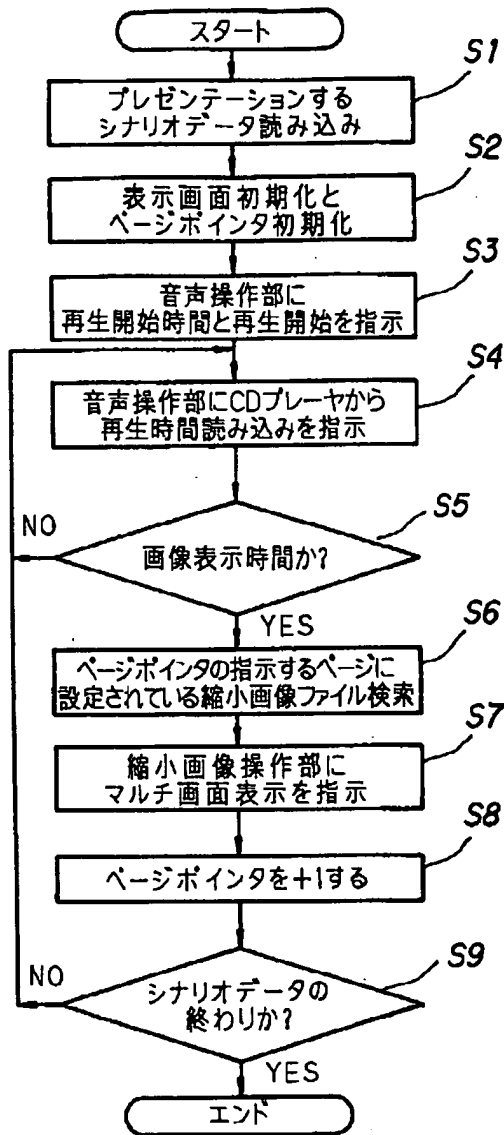
【図5】

【図5】



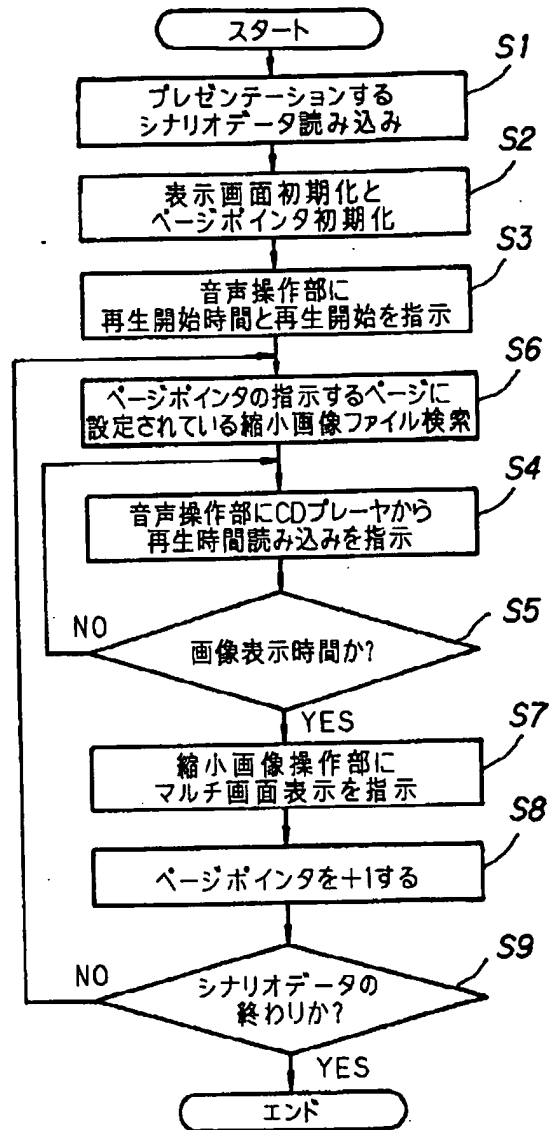
【図6】

【図6】



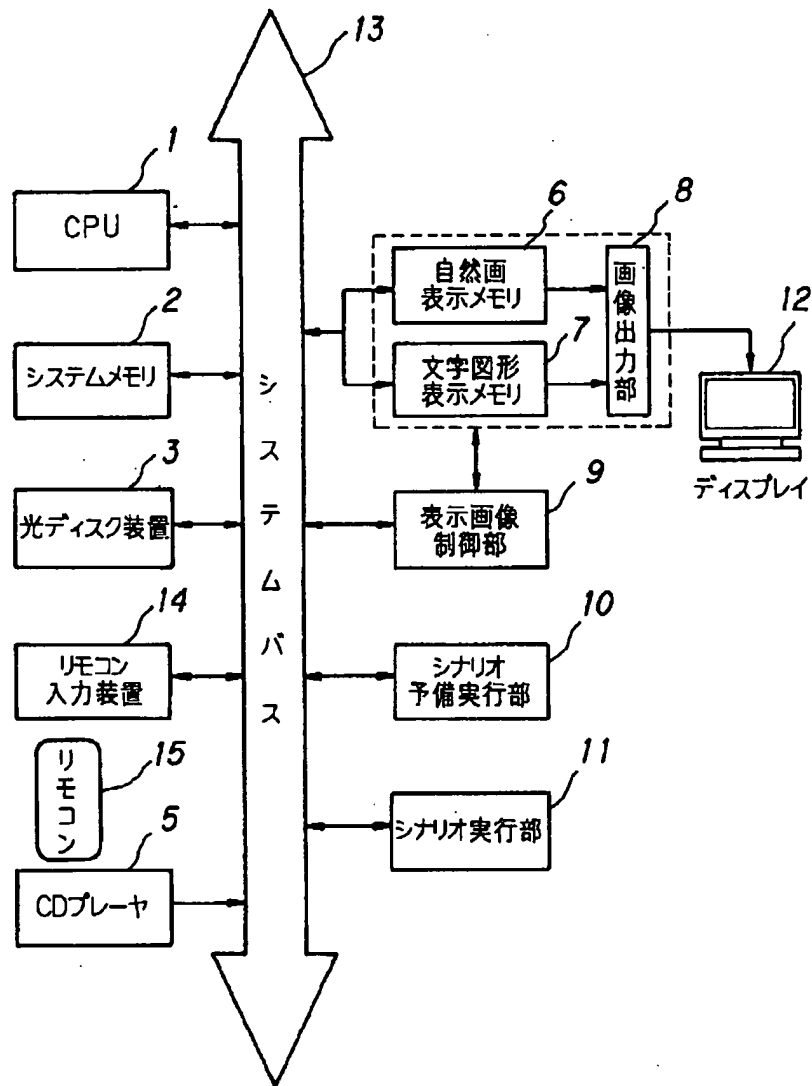
【図8】

【図8】



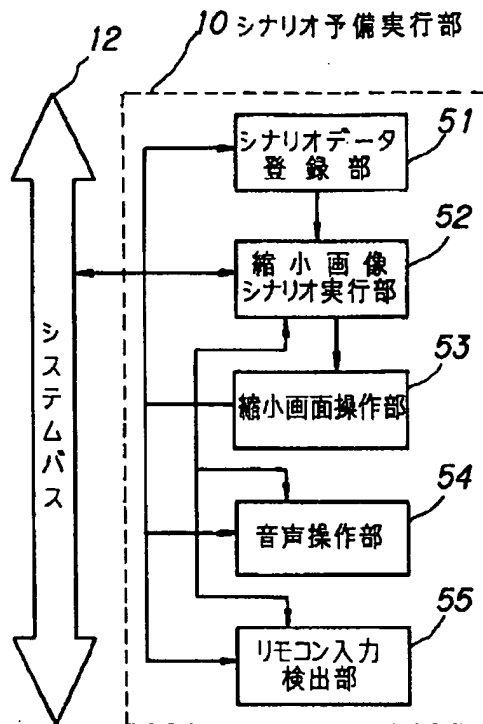
【図9】

【図9】



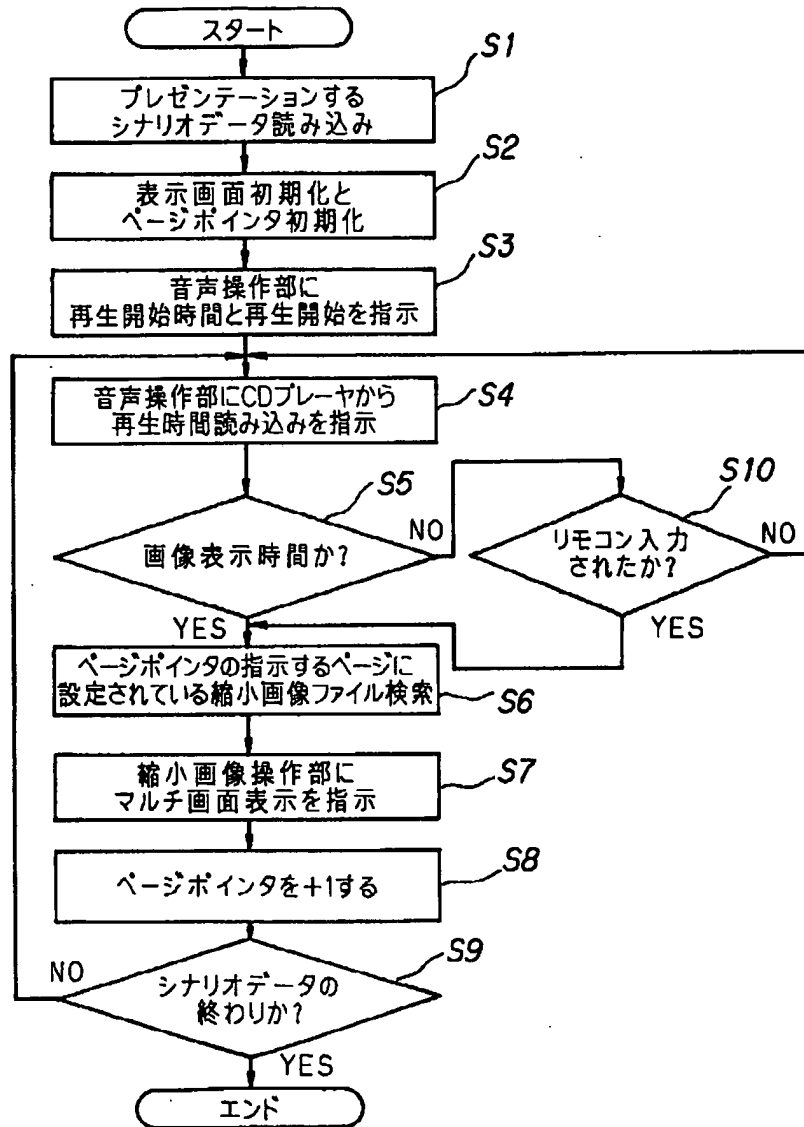
【図10】

【図10】



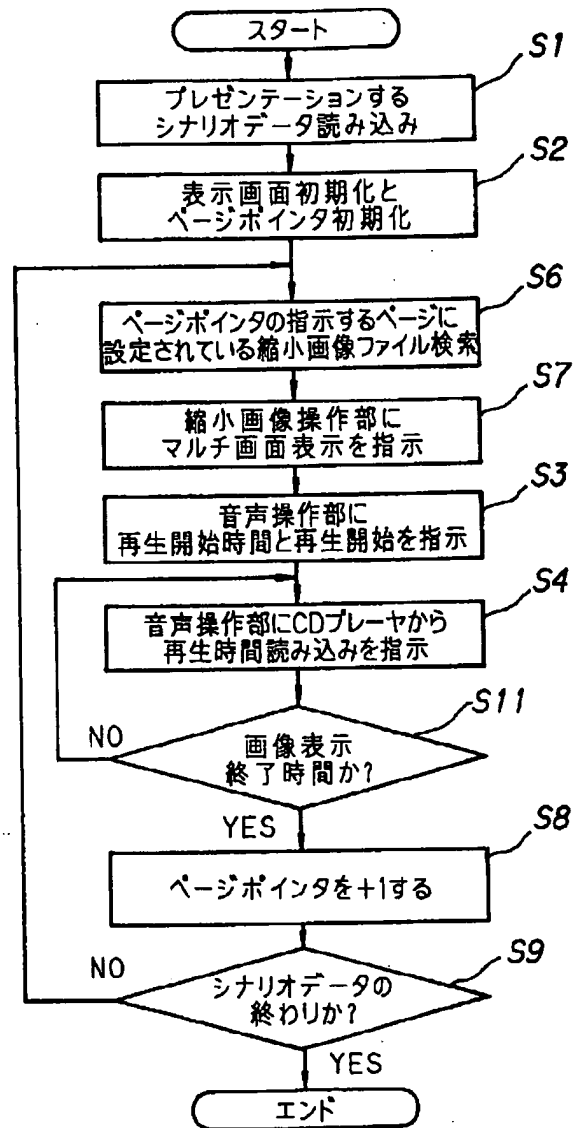
【図11】

【図11】



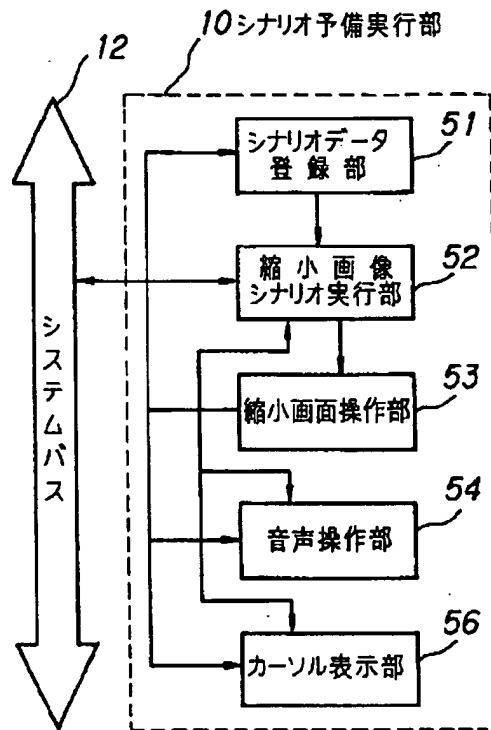
【図12】

【図12】



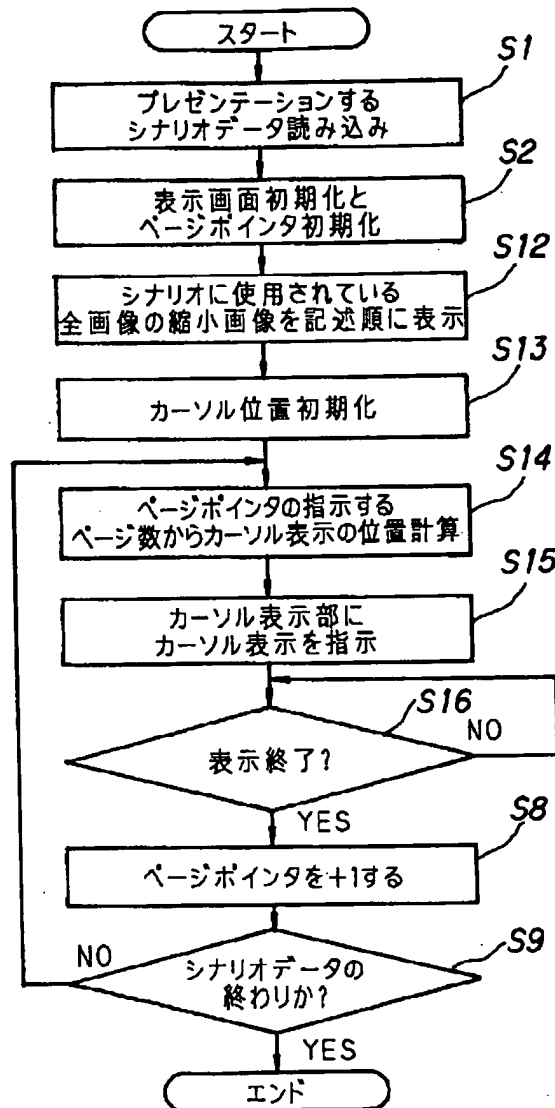
【図13】

【図13】



【図14】

【図14】



【図15】

【図15】

